

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1952

THÈSE

N° 707

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

René François MOLINARI

Né le 26 Mai 1928 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

1 JUL 1952

1952

ANOMALIES
DE LA CAROTIDE INTERNE
DANGEREUSES EN
OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

Président : A. AUBIN, professeur

== PARIS ==
Editions Mondiales
2, Rue des Italiens
1952

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1952

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

René François MOLINARI

Né le 26 Mai 1928 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

1952

ANOMALIES DE LA CAROTIDE INTERNE DANGEREUSES EN OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

Président : A. AUBIN, professeur

== PARIS ==
Editions Mondiales
2, Rue des Italiens
1952



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Nom du Candidat : **MOLINARI.**

Prénoms : **René-François.**

Date de la soutenance :

1 JUL 1952

Numéro d'ordre :

(Ces deux mentions seront complétées par le service de la Bibliothèque)

MOLINARI René - François.

— Anomalies de la carotide interne dangereuses en Oto-Rhino-Laryngologie. — *Paris, Editions Mondiales, 2, rue des Italiens, 1952, in-8°, 64 pages.*

(Th. Méd. (Et.), Paris, 1952 - N°).

MOLINARI René - François.

— Anomalies de la carotide interne dangereuses en Oto-Rhino-Laryngologie. — *Paris, Editions Mondiales, 2, rue des Italiens, 1952, in-8°, 64 pages.*

(Th. Méd. (Et.), Paris, 1952 - N°).

MOLINARI René - François.

— Anomalies de la carotide interne dangereuses en Oto-Rhino-Laryngologie. — *Paris, Editions Mondiales, 2, rue des Italiens, 1952, in-8°, 64 pages.*

(Th. Méd. (Et.), Paris, 1952 - N°).

MOLINARI René - François.

— Anomalies de la carotide interne dangereuses en Oto-Rhino-Laryngologie. — *Paris, Editions Mondiales, 2, rue des Italiens, 1952, in-8°, 64 pages.*

(Th. Méd. (Et.), Paris, 1952 - N°).

DOYEN HONORAIRE :

M. Baudouin.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Basset, Baudouin, Carnot, Chevassu, Chiray, Clerc, Delbet, Guillaïn,
Laignel-Lavastine, Laubry, Lemaître, Lemierre, Lhermitte, Loeper, Marion,
Mathieu, Mulon, Ombredanne, Rouvière, Sannie, Sebileau, Sézary, Tanon.

DOYEN Léon BINET

ASSESEUR Jean VERNE

I. ... PROFESSEURS :

Anatomie	MM.	OLIVIER (E.)
Anatomie pathologique		DELARUE
Bactériologie		GASTINEL
Biologie médicale et sociale		VERNE (J.)
Cancérologie médicale et sociale		HUGUENIN
Carcinologie		OBERLING
Chimie médicale		POLONOVSKI (M.)
Cliniques chirurgicales	{	Hôtel-Dieu
		Saint-Antoine
		Salpêtrière
		Cochin
Clinique chirurgicale réparatrice et orthopédique		BROCQ
Clinique de cardiologie		CADENAT
Clinique de chirurgie infantile et orthopédie		MONDOR
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire		QUENU
Clinique de la tuberculose		MERLE D'AUBIGNE
Clinique de neuro-chirurgie		DONZELOT
Clinique de puériculture		FEVRE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		MONOD
Clinique des maladies du sang		BERNARD (E.)
Clinique des maladies du système nerveux		PETIT-DUTAILLIS
Clinique des maladies des enfants		LELONG
Clinique des maladies infectieuses		DEGOS
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale		CHEVALLIER
Clinique gynécologique		ALAJOUANINE
Cliniques médicales	{	DEBRE (R.)
		MOLLARET
		DELAY (J.)
		FUNK-BRENTANO
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique ...		BENARD
Clinique médicale propédeutique		LAROCHE (G.)
Cliniques obstétricales	{	MOREAU
		Pitié
		Hôtel-Dieu
		Bichat
Clinique médicale d'hydro-climatologie thérapeutique ...		LIAN
Clinique médicale propédeutique		JUSTIN-BESANÇON
Cliniques obstétricales	{	PAST. VALLERY-RADOT
		Tarnier
		Baudelocque
		Port-Royal
Clinique ophtalmologique		LANTUEJOUL
Clinique oto-rhino-laryngologique		LEVY-SOLAL
Clinique physio-pathologique des problèmes alimentaires (chaire à titre personnel)		LACOMME
Clinique de psychiatrie infantile		VELTER
Clinique de rhumatologie		AUBIN
Clinique stomatologique		RICHET (Ch.)
Clinique thérapeutique chirurgicale		HEUYER
Clinique thérapeutique médicale		COSTE
Clinique urologique		DECHAUME
Embryologie		SENEQUE
Génétique médicale		CHABROL
Histoire de la médecine et de la chirurgie		FEY
Histologie		GIROUD
		LAMY
		MOUQUIN
		CHAMPY

Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA
Hygiène et médecine préventive	JOANNON
Médecine du travail	DESOLLE
Médecine légale	PIEDELIEVRE
Parasitologie et histoire naturelle médicale	GAILLIARD
Pathologie chirurgicale	GAUDART D'ALLAINES
Pathologie exotique	LAVIER
Pathologie expérimentale	LEMAIRE
Pathologie médicale	BARIETY
Pathologie et thérapeutique générales	DE GENNES
Pharmacologie et matière médicale	HAZARD
Physiologie	STROHL
Physique médicale	BINET (L.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale	MOULONGUET
Thérapeutique	TURPIN

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE

MAITRES DE CONFÉRENCES-AGRÉGÉS ET AGRÉGÉS

	MM.		MM.
Anatomie	CORDIER	Pathologie chirurgicale	ABOULKER
	Pr. s. ch.		BAUMANN
	DEBEYRE		GOSSET
	DELMAS		HUGUIER
Anatomie pathologique	M ^{lle} VILLARD		LAURENCE
	Pr. s. ch.		LEGER
	BUSSER		OLIVIER
Bactériologie	FASQUELLE		PADOVANI
	NEVOT		POILLEUX
Biologie médicale	BOURLIERE		ROUX
	ETTORI		RUDLER
	Pr. s. ch.		VERNE (J.-M.)
Chimie médicale	JAYLE	Pathologie expériment.	MERKLEN
	Pr. s. ch.		BERNARD (J.)
	SCHAPIRA		BOUDIN
Pédiatrie	LAPLANE		CASTAIGNE
	MARIE (J.)		CONTE
	BULLIARD		DECOURT
	Pr. s. ch.		DOMART
Histologie	COUJARD	Pathologie médicale ...	DREYFUS
	DESCLAUX		FAUVERT
Hydrologie	DEBRAY		HAMBURGER
	BOYER		KOURILSKY
Hygiène.	DEPARIS		MILLIEZ
	MM.		PERRAULT
Médecine légale	DEROBERT		RAMBERT
	GAULTIER		THIEFFRY
Neurochirurgie	N...		TURIAF
Neurologie.	SEZE (de)	Pharmacologie	LEVY (M ^{lle} J.)
	GRASSET		Pr. s. ch.
	LEPAGE		CHEYMOL
Obstétrique	MAYER	Physiologie	BARGETON
	MERGER		PARROT
	RAVINA		DOGNON
	VARANGOT		Pr. s. ch.
Ophtalmologie	OFFRET	Physique	DJOURNO
	DESIGNES		GOUGEROT (L.)
Oto-rhino-laryngologie	MADURO	Psychiatrie.	BARUCK
	HALPHEN	Psychiatrie infantile ...	MICHAUD
	Pr. s. ch.	Stomatologie	CHAPUT (M ^{me})
Parasitologie	BRUMPT (L.)	Urologie	KUSS
Parasitologie coloniale	CHABAUD (ff.)		

IV. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGREGES
CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

Clinique chirurgicale .	{ AMELINE MENEGAUX PATEL SICARD	Clin. pathologie méd.	{ BOULIN BROUET CACHERA GARCIN
Clinique ophtalmolog.	RENARD	Pathologie médicale ...	HAGUENAU
Clinique urologique ..	COUVELAIRE		LENEGRE
Clinique obstétricale ..	{ ECALLE DIGONNET		MARCHAL SOULIE

Secrétaire de la Faculté M. MOREL (J.)

Secrétaire adjoint M^{lle} CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef Docteur HAHN (A.)

Bibliothécaires } M^{lles} DUMAITRE, GOICHON, LAURENT, LE
NOIR.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

grâce auxquels j'ai pu mener à bien mes
études.

Qu'ils trouvent ici l'expression de ma
reconnaissance filiale.

A mon Maître et Président de thèse :

M. le professeur A. AUBIN,

Professeur de la chaire d'Oto-Rhino-Laryngologie
à la Faculté de Médecine de Paris.

Oto-Rhino-Laryngologiste des hôpitaux.

Officier de la Légion d'Honneur.

qui m'a fait le grand honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de
ma respectueuse gratitude.

A mon Maître :

M. le professeur F. LEMAITRE,

Professeur honoraire de la chaire d'Oto-Rhino-Laryngologie

à la Faculté de Médecine de Paris.

Membre de l'Académie de médecine.

Président de l'A.D.R.M.

Commandeur de la Légion d'Honneur.

qui a éveillé ma vocation médicale et suivi
mes études avec bienveillance et sollicitude.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de
ma sincère affection et de ma respectueuse
gratitude.

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

M. le Docteur G. LOISEAU,

Oto-Rhino-Laryngologiste des hôpitaux.

M. le Docteur CLERC,

Oto-Rhino-Laryngologiste des hôpitaux.

dont l'enseignement nous fut précieux.

A M. le Docteur P.-L. KLOTZ

Chef de clinique O.R.L. à la Faculté de Médecine de Paris

qui a bien voulu nous inspirer ce travail et
nous aider de ses conseils.

INTRODUCTION

De nombreux problèmes médicaux retiennent longtemps l'attention, font naître diverses hypothèses, reçoivent une solution, puis tombent dans l'oubli. Les sujets de l'actualité médicale se renouvellent sans cesse.

Mais à l'occasion de cas semblables, de nouveaux aspects du problème sont évoqués, leur cadre s'élargit, les solutions antérieures sont discutées. Ce qui paraissait acquis se révèle comme étant incomplet ou inexact. De nouvelles solutions s'imposent qui seront remplacées par d'autres.

Alternativement discutés et oubliés, les problèmes médicaux, comme bien d'autres, tendent vers une solution toujours plus précise, acquise par étapes.

Mais ainsi dispersés, les divers travaux relatifs à une même question ne permettent pas d'en avoir une idée d'ensemble. L'objet de notre thèse est précisément de faire le point sur un sujet qui fut très discuté au début de ce siècle ; les rapports anatomiques de la carotide interne et ses anomalies.

A cette époque, l'Oto-Rhino-Laryngologie se développait, en particulier les indications de l'amygdalectomie se multipliaient et avec elles, des accidents survinrent. Emus, cliniciens et anatomistes étudièrent de nouveau les rapports de la Carotide Interne et de l'amygdale. Leur éloignement et leur proximité furent tout à tour affirmés.

La première éventualité fut finalement reconnue comme étant la normale.

Entre temps, de nombreuses observations furent publiées, chacune évoquant un aspect particulier du problème.

Une récente constatation clinique nous donna l'occasion de mettre cette question au point.

Des diverses anomalies dangereuses de la carotide interne, nous ne retenons que celles qui peuvent intéresser l'oto-rhino-laryngologiste, éliminant ainsi ce qui a trait à la portion intra-cranienne de l'artère et à ses branches. C'est donc au trajet cervical de l'artère que se limite notre sujet.

D'un point de vue personnel : cette étude nous permet de satisfaire une curiosité datant du début de nos études médicales.

Assistant alors à un cours d'anatomie sur les rapports de l'amygdale, nous fûmes très impressionné par la citation d'une hémorragie mortelle survenue par lésion de la carotide interne lors d'une amygdalectomie. Pendant notre spécialisation en O.R.L. ce souvenir nous revint souvent à la mémoire. Or, une leçon clinique du professeur Lemaître nous permit d'observer un vaisseau pulsatile du pharynx. Le docteur Klotz nous conseilla d'en faire l'objet de notre thèse.

Ainsi, un choix apparemment fortuit rejoignit une préoccupation fort ancienne.

Nous diviserons ce travail en trois chapitres, étudiant les anomalies artérielles suivant trois points de vue :

- leur étude anatomique;
 - leurs manifestations en clinique;
 - les accidents dont elles peuvent être la cause en chirurgie.
-

CHAPITRE PREMIER

RAPPEL ANATOMIQUE

I. — Trajet — Rapports de la carotide interne

Trajet :

C'est surtout lors des interventions portant sur le pharynx et les organes qui s'y trouvent, que la carotide interne peut être dangereuse, du moins dans le cadre de l'Oto-Rhino-Laryngologie. Il convient donc de rappeler l'anatomie de cette artère dans sa portion cervicale.

Branche de bifurcation interne de la carotide primitive, elle en poursuit à peu près la direction. Elle naît à égale distance entre le cartilage thyroïde et l'os hyoïde, monte presque verticale, sur la paroi latérale du pharynx, dans l'espace rétro-stylien, en arrière de l'aileron latéral du pharynx.

Elle pénètre dans le crâne en traversant le canal carotidien, puis le sinus caverneux. Enfin, elle se termine derrière le canal optique en quatre branches terminales et une collatérale : l'artère ophtalmique,

Dans ce trajet, elle se place d'abord en dehors de la carotide externe, décrit une légère courbe concave en dehors, puis monte, légèrement flexueuse, jusqu'au canal carotidien. A ce trajet ansiforme, s'ajoutent les nombreuses courbures qu'elle décrit dans le crâne.

Ainsi, d'après Grégoire, ce trajet « brise l'impulsion de l'ondée sanguine avant qu'elle ne parvienne au cerveau ».

Rapports :

Dans son trajet contigu au pharynx, la carotide interne se trouve dans la portion rétro-stylienne de l'espace latéro-pharyngé.

Cette région est limitée :

— En avant : par le diaphragme stylien;

— En arrière : l'aponévrose et les muscles pré-vertébraux, avec pour plan osseux, les apophyses transverses des quatrième, troisième et deuxième vertèbres cervicales.

— En dehors : par le Sterno-Cléido-Mastoïdien et le feuillet profond de sa gaine dans l'intervalle qui sépare scallène et digastrique.

— En dedans : par l'aponévrose péri-pharyngienne et son expansion sagittale.

De ce côté, la carotide reste séparée de l'amygdale, d'une distance d'au moins un centimètre. Nous en reparlerons.

Cet espace est traversé par d'importants éléments vasculo-nerveux :

a) la veine jugulaire interne est en dehors de la carotide et en arrière du muscle stylo-hyoïdien;

b) le ganglion cervical supérieur du sympathique se trouve en dehors de l'artère;

c) le pneumo-gastrique, avec son ganglion plexiforme, dans l'angle dièdre formé par la carotide et la jugulaire. Il reçoit la branche interne du spinal et donne le laryngé supérieur qui croise la face postérieure de l'artère;

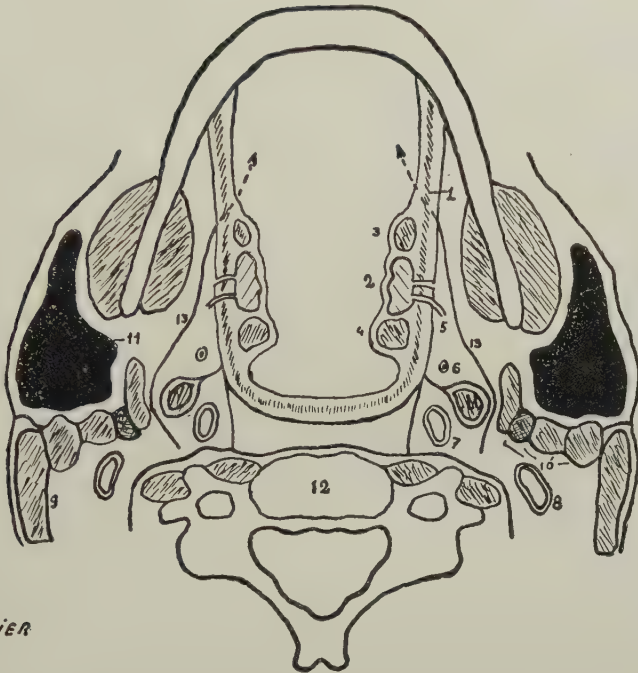
d) le glosso-pharyngien se dirige vers la région para-amygdalienne;

e) le grand hypoglosse se dirige en dehors;

f) le spinal donne ici ses deux branches.

C'est la paroi interne de l'espace rétro-stylien qui nous intéresse tout particulièrement.

En effet, c'est elle qui est en rapport avec l'amygdale. Remarquons au passage que, des quatre parois de cet espace, l'interne en constitue le point faible. Du côté du pharynx la carotide est dépourvue de soutien. Nous en reparlerons lors du diagnostic différentiel des tumeurs pulsatiles du pharynx, car c'est de ce côté qu'ont tendance à se développer les anévrismes (Richet).



- 1 Pharynx et ses aponeuroses
- 2 Amygdale
- 3 Pilier Ant^s
- 4 Pilier Post^r
- 5 Palatine ascend^{te}
- 6 A. pharyngienne asc^{te}
- 7 Carotide Int.
- 8 V. Jugulaire Int.
- 9 Sterno.Cléido.Masto
- 10 Rideau stylien
- 11 Paroïde
- 12-3 Cervicale
- 13- Glosso-Pharyngie

d'après OLIVIER

COUPE HORIZONTALE DU COU. PASSANT PAR L'AMYGDALE (3^e CERVICALE)



ANOMALIE À DOUBLE COURBURE - COUPE VERTICALE. D'après Brown Kelly

II. — L'amygdale

Pour mieux situer la question, rappelons brièvement les rapports de l'amygdale.

Elle est située dans les parties latérales de la cavité oropharyngée, entre les piliers du voile du palais (loge amygdalienne). Elle est dans le plan d'une coupe passant par la commissure labiale, mais aussi dans celui d'une coupe tangente au bord inférieur de la mâchoire. Elle est donc à la fois dans la face et dans le cou.

Sa loge est limitée :

- En avant et en haut par le pilier antérieur;
- En avant et en bas : par le bord latéral de la base de la langue et par le sillon amygdalo-glosse;
- En arrière et en haut : par le pilier postérieur du voile.

Nous verrons l'importance à le respecter lors des amygdalectomies :

- En arrière et en bas : par le repli pharyngo-épiglottique;
- En dehors : par la paroi pharyngée constituée par les deux aponévroses intra et péri-pharyngées interceptant entre elles les fibres intriquées des constricteurs supérieur et moyen du pharynx, du stylo-glosse et du stylo-pharyngien.

Rapports extérieurs :

a) Deux tiers antérieurs.

Par l'intermédiaire de la paroi externe de la loge, l'amygdale se trouve en rapport avec la partie profonde de l'espace pré-stylien. Trois organes y passent :

- le glosso-pharyngien, les artères palatine et pharyngienne ascendante.

Plus en dehors : la parotide avec, à sa face profonde, la carotide externe. Celle-ci, lorsqu'elle pénètre sous le digastrique, peut décrire une flexuosité qui l'amène près du pôle inférieur de l'amygdale. Mais Farabeuf insiste sur le fait qu'elle ne s'en approche jamais à moins d'un centimètre.

b) Tiers postérieur.

Ce n'est qu'à ce niveau que l'amygdale est en rapport avec l'espace rétro-stylien et c'est là que la carotide interne peut se rapprocher d'elle. Mais celle-ci reste toujours, dans les cas normaux, en arrière et en dehors de la glande. De plus, rappelons que la courbure qu'elle peut décrire, la rapproche surtout de son pôle supérieur.

La distance qui sépare les deux organes est toujours notable, de 17 mm. environ, d'après Rieffel, de 20 à 25 mm. pour Testut. Nous croyons qu'en tout état de cause, quand les rapports sont normaux, à moins d'une faute opératoire, la carotide interne n'est pas à craindre lors des amygdalectomies.

Mais cela n'est pas la seule artère qui soit à proximité de l'amygdale.

Nous savons, en effet, que celle-ci est encore en rapport avec la carotide externe, la pharyngienne ascendante et la palatine ascendante. Toutes peuvent donc être lésées et nous devons en discuter par la suite.

Rappelons qu'étant donné leur proximité :

— du pôle supérieur pour la carotide interne;

— du pôle inférieur pour l'externe,

ces deux artères ont respectivement reçu la dénomination d'artère polaire supérieure et inférieure.

Cette question a été mise au point grâce à Sébilleau qui reprit les travaux antérieurs à lui et discuta chaque conclusion. En effet, à la fin du siècle dernier, Tillaux affirmait que la carotide interne n'était séparée de l'amygdale que par la simple épaisseur du constricteur supérieur pharyngien. Les anatomistes qui, pour Poirier, étaient déjà les classiques, pensaient de même : ce dernier, d'ailleurs n'était pas du tout de leur avis. Rieffel prouva l'éloignement des deux organes, et Heukingen en 1906 disait que « le danger d'une blessure de la carotide interne au cours d'une tonsillectomie peut être pris pour nul ».

Pourtant des hémorragies cataclysmiques survinrent. Sébilleau reprenant la question peut enfin affirmer l'éloignement habituel de la carotide interne et de l'amygdale, mais mit en garde les opérateurs contre les anomalies possibles, génératrices d'accidents mortels.

CHAPITRE II

ANOMALIES DÉCOUVERTES EN DISSECTION

Les observations d'anomalies relevées par les anatomistes ou les chirurgiens lors d'autopsies ne sont pas tellement rares.

Certaines sont complètes, nous décrivant en détail le trajet observé. D'autres ne font que citer des cas de trajet aberrant, sans précisions. Dans ses grandes lignes, l'anomalie se présente à peu près toujours sous le même aspect.

I. — DESCRIPTION

La division de la carotide primitive a lieu à son niveau habituel. La carotide interne, suivant d'abord un trajet normal sur 2 ou 3 centimètres, atteint la région de l'espace sous-parotidien postérieur et là, son trajet devient aberrant.

Elle dessine une courbure nettement dirigée en avant et en dedans, s'approchant plus ou moins de la ligne médiane. Ensuite, elle oblique en haut et en dehors.

Enfin, elle reprend son trajet habituel, montant verticalement vers la base du crâne.

Dans une autre variété, avant de se diriger en dedans, l'artère commence par décrire une courbe qui l'amène en dehors, puis, par un angle très aigu elle revient vers la ligne médiane, ensuite, elle suit le même trajet que celui que nous venons de décrire.

Les flexuosités font, qu'au lieu de rester dans la région sous-parotidienne postérieure, puis dans l'espace rétro-stylien, l'artère « au mépris des cloisons sagittales » (Escat) s'insinue dans l'espace rétro-pharyngien. Ainsi elle est directement contiguë à l'oro puis au naso-pharynx.

Cela explique qu'elle soulève la muqueuse pharyngée et qu'elle soit si facilement visible et palpable après injection.

Les anomalies sont plus ou moins accentuées. Nous pouvons les classer en trois catégories, suivant la distance qui sépare la courbure la plus proche de la ligne médiane. Ces différents degrés se retrouveront lors de l'étude clinique :

1° les flexuosités peuvent être très prononcées, arrivant tout près de la ligne médiane. On a signalé des cas où elles en sont à peine éloignées de 7 et même de 3 mm.;

2° d'autre fois, elles débordent assez peu sur la face postérieure du pharynx, ne soulevant que le pilier postérieur du voile;

3° enfin, elles peuvent ne longer que la loge amygdalienne.

En tout état de cause, ces trajets représentent un danger extrême lors de toute intervention sanglante pratiquée dans le pharynx.

Ces courbures peuvent avoir lieu dans un plan légèrement oblique en avant et en dedans, proche du plan frontal, ou bien dans un plan sagittal. Dans le premier cas, elles seront un danger lors des incisions d'abcès rétro-pharyngés ou de l'ablation des végétations adénoïdes. Dans le deuxième cas, elles sont susceptibles de provoquer des accidents lors de l'amygdalectomie ou de l'incision d'abcès amygdaliens.

L'anomalie peut être uni ou bilatérale. Les observations complètes que nous avons pu retrouver citant un nombre égal de cas pour chaque catégorie. Les cas cités sans description parlent plus souvent d'anomalie unilatérale. Par contre Moorhead (1902) déclare que « dans nombre de ses dissections, il a pu observer une flexuosité marquée de chaque côté ».

On peut donc dire que ce trajet aberrant est aussi souvent uni que bilatéral.

Anomalies associées possibles.

La dissection montre que chez un sujet présentant un trajet anormal des carotides internes, on trouve très rarement d'autres anomalies artérielles. Il semble qu'elles soient limitées à cette portion du réseau vasculaire. Pourtant Fisher cite un cas où, en plus d'une courbure de la carotide interne, il trouva une anomalie de la carotide externe. Celle-ci atteignait la partie basse de la face externe de l'amygdale.

Donc, en dehors du système carotidien, le réseau artériel est pratiquement toujours normal.

II. — FRÉQUENCE

Nous avons trouvé huit descriptions précises de trajet anormal. De plus, les ouvrages consultés citent une dizaine d'auteurs ayant décrit des faits semblables. Barkow à lui seul en rapporte quatre. Ces anomalies ne sont donc pas rares, mais ces chiffres ne nous permettent pas d'établir un pourcentage quelconque. Rappelons que Moorhead en a vu « dans nombre de ses dissections ».

Seul, Cairney a donné des chiffres intéressants.

Sur trente-six sujets adultes, il relève dix anomalies de courbure, mais, dans ce nombre, deux seulement d'entre elles se rangent dans le cadre de celles que nous avons citées. Cela nous donne une proportion de 5,5 %. Toujours selon Cairney, sur vingt fœtus disséqués, il trouva quatre anomalies « mineures » et une rétro-pharyngée. La proportion reste à peu près la même.

Nous verrons que les manifestations cliniques de ces flexuosités sont moins nombreuses que ne le voudrait l'anatomie. La cause en est sûrement dans les conditions de l'examen, souvent hâtif, et dans les mouvements réflexes du pharynx de la part du sujet.

III. — ÉTIOLOGIE DES ANOMALIES

Plusieurs causes ont été invoquées. Congénitales pour les uns, acquises pour les autres, les anomalies ont donné naissance à diverses théories. Nous les passerons en revue.

Après une étude assez documentée, des points de vue anatomique et clinique, Parsons Schaeffer pense que ces courbures sont dues à une régression vers un stade embryonnaire.

Cela nous donne l'occasion de rappeler l'embryologie des carotides.

1° Embryologie.

Ebauches vasculaires.

Les vaisseaux intra-embryonnaires apparaissent dès la troisième semaine dans la région antérieure de l'embryon. Deux tubes endothéliaux parallèles situés à droite et à gauche se forment, constituant les tubes endocardiaques.

Tube cardiaque impair.

Lorsque l'embryon se constitue des parois latérales et ventrale, les deux tubes endocardiaques se placent en position ventrale, côte à côte sur la ligne médiane.

Par disparition de leur paroi médiane, ils fusionnent en un tube unique : le tube cardiaque impair.

Système vasculaire de l'embryon.

Il sera formé au début par un cœur tubuleux impair et des tubes vasculaires.

Le cœur se prolonge à son extrémité antérieure par les deux aortes ventrales qui donnent naissance aux vaisseaux des arcs branchiques. Ceux-ci sont au nombre de six (arcs aortiques) et se réunissent dorsalement à la sortie des arcs formant les deux aortes dorsales.

Ainsi, de chaque côté, gauche et droit, le système vasculaire est formé d'une aorte ventrale réunie par six arcs aortiques à une aorte dorsale.

Ces arcs sont comptés d'avant en arrière. Certains régresseront, d'autres se développeront, constituant le système artériel définitif.

Les remaniements sont rapides, les premiers arcs se forment en avant, les autres suivent d'avant en arrière, lorsque le sixième arc apparaît, le premier et le deuxième sont déjà en voie d'atrophie. En définitive :

— Le premier, le deuxième et le cinquième arc disparaissent;

— Le troisième persiste, représentant l'origine de la carotide interne;

— Le quatrième s'accroît considérablement, il forme :

— à gauche, la crosse de l'aorte;

— à droite, le tronc brachio-céphalique;

— Le sixième donne les vaisseaux pulmonaires par sa partie interne;

— A gauche, sa partie externe constitue le canal artériel;

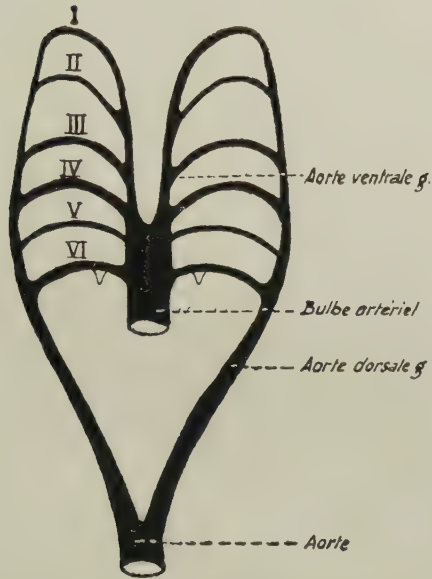
— La fusion des aortes dorsales donnera l'aorte thoracique.

En ce qui concerne les carotides, leur genèse est celle-ci.

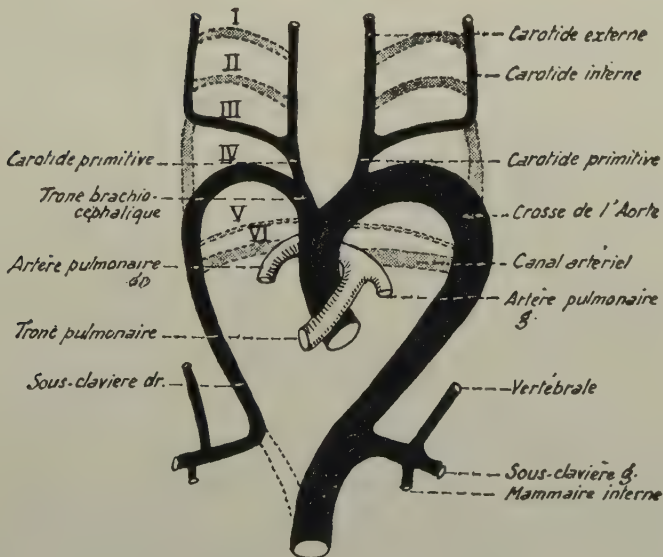
Les carotides primitives sont formées par les aortes ventrales dans leur segment compris entre troisième et quatrième arc.

Puis, les mêmes aortes ventrales, dans leur prolongement céphalique, donneront les carotides externes. Nous avons vu que l'origine de la carotide interne est représentée par le troisième arc. Par contre, son tronc est constitué par l'aorte dorsale, au delà du troisième arc, dans son prolongement céphalique.

En résumé. — Carotides externes et internes sont constituées respectivement par les aortes ventrales et dorsales au delà du troisième arc.



Schema des arcs aortiques en vue ventrale élargie. Les vaisseaux dorsaux sont représentés sur le même plan que les vaisseaux ventraux, mais en dehors. Sur le 6^e arc est figurée l'origine d'un vaisseau qui deviendra l'artère pulmonaire du côté correspondant.



Evolution des arcs aortiques en vue ventrale élargie. Schema de leur destinée chez l'homme. Les parties qui régressent sont figurées en pointille.

On voit mal comment les anomalies de la carotide interne pourraient être expliquées par la persistance d'ébauches embryologiques. En effet, la carotide interne provient de l'aorte dorsale, l'externe provient de la ventrale. Les anastomoses qui réunissaient ces deux aortes ont régressé. Leur persistance, si l'idée de Shaeffer était juste, ne pourrait que donner des anastomoses importantes entre le tronc des deux carotides. De tels faits n'ont jamais été signalés.

Par contre, l'embryologie pourrait peut être expliquer d'autres anomalies signalées par les anatomistes.

On a vu des bifurcations de la carotide primitive, précoces ou tardives. Il en résultait des variations de longueur de ses branches de division. En pareil cas, l'origine de la carotide interne ne serait pas le troisième arc aortique, mais un arc antérieur, ou postérieur surnuméraire, suivant que la carotide primitive serait plus longue ou plus courte.

Autres anomalies.

Poirier rapporte le cas de Todd (1787) où la carotide interne était absente.

Par contre, Quain en a signalé des doubles et même des triples.

Calibre.

Hormis le bulbe carotidien, le calibre du vaisseau est régulier. Le renflement siège habituellement à son origine. Mais il peut également intéresser la carotide interne et la terminaison de la carotide primitive; ou encore, l'extrémité terminale de la primitive et l'origine de ses deux branches de division (Rouvière). On voit donc que, toujours proche de la carotide primitive, le bulbe ne peut être tenu pour responsable des battements visibles au niveau du pharynx. Et ceci d'autant moins que son volume est assez réduit.

En conclusion.

Contrairement aux idées de Shaeffer, l'embryologie ne peut nous donner une explication de ces courbures. On ne peut les rattacher à une régression vers un stade antérieur.

2° Age.

Certains auteurs ont cru que les flexuosités étaient le fait de l'âge. Moorhead en ayant observé chez de vieux sujets, il crut pouvoir en tirer une relation de cause à effet. En fait, on a pu en observer chez des personnes très jeunes.

Relevant l'âge des sujets des observations, nous trouvons :

— une femme de 94 ans; une autre « vieille » femme;

— un adulte et deux hommes de 34 et 35 ans.

Quant aux observations cliniques, elles nous donnent aussi des âges très différents. Pour douze cas cités on dénombre :

— sept personnes dont l'âge varie entre 56 et 70 ans;

— cinq de moins de 22 ans.

Falrow à lui seul en a vu huit dont l'âge varie entre 14 et 68 ans.

Wood en a observé chez des enfants de 5 à 7 ans.

Enfin, n'oublions pas que Cairney en a signalé chez des fœtus. L'âge n'est donc pas la cause des flexuosités de la carotide. Mais on peut raisonnablement penser qu'il doit, tout au plus, contribuer à les accentuer.

3° Etiologie mécanique et physiologique.

L'étude de l'anatomie de la carotide interne nous apprend que, normalement, elle est flexueuse. Les anomalies de courbure pourraient n'être qu'une exagération de cet état.

Comme nous l'avons vu, pour Grégoire, la raison d'être des courbures serait « de briser l'impulsion de l'ondée sanguine avant qu'elle ne parvienne au cerveau ». Moorhead, apparemment moins finaliste, pense que « les coudures sont marquées sur la portion cervicale de la carotide interne, car elle subit la poussée de l'ondée sanguine, alors que sa partie supérieure est nécessairement fixe dans son canal osseux ».

Enfin, Sébilleau aborda un autre aspect de la question. Pour lui, l'état ansiforme des artères du cou, et particulièrement de la carotide interne, permet « des courbures d'accommodation aux mouvements étendus des articulations céphalo-rachidiennes ».

Il est certain que ces trois hypothèses se complètent et donnent une explication logique de l'aspect habituel des carotides.

Les anomalies ne seraient qu'une modalité caricaturale de cet aspect. Leur étiologie propre nous échappe encore, mais sa recherche nous a permis de considérer les différents aspects et intérêts de cette artère.

En résumé, nous pouvons dire que les anomalies de la carotide interne sont congénitales, l'âge peut tout au plus les accentuer, mais non les provoquer. Elles semblent n'être que l'exagération des courbures normales des artères du cou.

OBSERVATION N° 1

Citée par Brow Kelly, 1898, Anomalie bilatérale.

Le musée d'anatomie de la Faculté de Glasgow possède une pièce de dissection très démonstrative.

Les deux carotides internes sont flexueuses mais l'anomalie est symétrique, aussi la description de l'une s'applique-t-elle à l'autre.

Chaque vaisseau monte vertical jusqu'à environ deux pouces et demi du canal carotidien, puis brusquement, son trajet s'infléchit en dehors et en haut.

Après avoir suivi cette direction sur un pouce, il se retourne tout aussi brusquement en dedans et en bas, sur une distance d'un pouce, parallèle à son trajet précédent.

Enfin, il se recourbe vers le haut, montant verticalement vers le canal carotidien, distant de deux pouces.

Ces flexuosités amènent l'artère à un demi-pouce de la ligne médiane de la paroi postérieure du pharynx.

Rappelons que le pouce vaut 27 millimètres.

OBSERVATION N° 2

Flexuosité des deux carotides internes, Edington, Glasgow 1951.

Le sujet de cette communication fut découvert lors d'une dissection préparée pour l'étude des constricteurs du pharynx.

La dissection du pharynx nous montra le trajet anormal des deux carotides internes.

L'artère se séparait normalement de la carotide primitive au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde.

A droite. — Le vaisseau montait normalement sur une hauteur de 3 cm. 5, puis, brusquement, il obliquait en avant et en dedans, sur une distance de 1 cm. 25, puis se dirigeait en haut et en dehors vers l'orifice inférieur du canal carotidien, cette dernière portion mesurant 2 centimètres.

A gauche. — La première portion de l'artère montait verticale pendant 3 centimètres. Puis obliquait en avant et en dedans sur 1 cm. 5, et enfin se dirigeait en haut et en dehors vers la base du crâne sur 2 cm. 5.

Notons que le pharynx avait été bourré préalablement de coton, ce qui déplaça sûrement les vaisseaux en dehors.

Une section médiane verticale montra que la deuxième portion du vaisseau était située en dehors du pilier postérieur du voile au niveau de la partie médiane de l'amygdale et qu'elle longeait la paroi de la loge amygdalienne.

Le sujet était un homme de 34 ans mort d'un mal de Bright. La carotide primitive et les carotides externes étaient strictement normales. En ce qui concerne la cause d'une telle anomalie, pourrait-on incriminer l'artérite due à la néphrite chronique?

OBSERVATION N° 3

Flexuosité des deux carotides internes, Rowlands et Swan, 1952.

La dissection d'une femme de 95 ans, morte de néphrite chronique, montre une coudure très marquée de ses deux carotides internes dans leur trajet ascendant.

A droite. — La carotide primitive se bifurque au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde.

La portion initiale de la carotide interne montre une dilatation fusiforme. Puis elle monte et, à 5 cm. 5 de son origine, elle se coude brusquement en avant et en dedans et descend sur un trajet

de 2 cm. 5, puis, par un nouveau coude, elle se dirige en avant, en haut et en dehors et s'engage dans le canal carotidien du rocher.

Les parois de l'artère dans son deuxième segment étaient très minces.

A gauche. — Le trajet se montrait de façon tout à fait similaire. La première coudure commençant à 6 centimètres de la bifurcation de la carotide primitive, la distance entre les deux coudes étant de 2 cm. 5. La carotide externe gauche était également très flexueuse.

Dans ce cas, la palpation du pharynx permettait de sentir chaque carotide interne immédiatement derrière les piliers postérieurs du voile.

Le système artériel de ce sujet était d'ailleurs athéromateux sur maintes portions de son trajet.

OBSERVATION N° 4

Anomalie bilatérale chez une vieille femme, Fisher, 1915

Autopsie d'une vieille femme. L'anomalie était bilatérale et symétrique. La carotide primitive se divise à son niveau habituel.

La carotide interne monte normalement jusqu'à la hauteur de la grande corne de l'os hyoïde. Là, elle décrit une courbe à convexité antérieure. Celle-ci se trouve entre le ptérygoïdien interne et la partie postérieure de la face externe de l'amygdale, dont elle est séparée par le constricteur supérieur du pharynx. Cette courbe se termine à 3 cm. au-dessus de l'angle du maxillaire inférieur.

Là, brusquement, l'artère se coude à angle très aigu et, au devant du segment précédent, descend oblique en avant et en bas pendant 1 cm. 5, puis par un angle tout aussi aigu, remonte en haut et en arrière jusqu'à la hauteur du premier coude. Enfin, elle monte verticalement vers la base du crâne.

Le second coude avait lieu au niveau de la partie supérieure de l'amygdale.

OBSERVATION N° 5

Anomalie bilatérale, Fisher

(même référence que l'observation précédente)

Dissection d'un homme d'âge moyen.

La division de la carotide primitive est normale.

Les flexuosités se présentaient de la même façon de chaque côté.

La carotide interne décrit une courbe semblable à celle observée dans le cas précédent, excepté le fait qu'elle n'atteignait que le pilier postérieur du voile.

Arrivée à 2 cm. 2/ de la base du crâne, l'artère se coude brusquement et descend pendant 1 cm. 2, oblique en bas et en avant, au devant du tronc précédent. Puis elle remonte oblique en haut et en arrière, et un peu en dedans. Le second coude, ici, arrivait à moins d'un centimètre du pôle supérieur de l'amygdale.

Dans ce cas, la carotide externe aussi était très flexueuse et atteignait la partie basse de la face externe de l'amygdale. Ces deux cas relatent des sinuosités situées dans un plan sagittal.

OBSERVATION N° 6

Anomalie unilatérale, Parsons Schaeffer, 1921.

Dissection d'un homme adulte.

La division de la carotide primitive a lieu à son niveau habituel. La carotide interne poursuit normalement sa course jusqu'à la jonction de l'oro et du naso-pharynx. Là, elle se coude, se dirige en dedans et passe tout contre la partie médiane de l'amygdale, puis se coude à nouveau et monte vers le canal carotidien, cette portion étant intimement accolée au constricteur supérieur du pharynx.

Une autre observation me montra sur un nouveau sujet une couture très importante située dans le plan sagittal, la portion ascendante de l'artère étant tout contre l'amygdale.

L'examen antérieur de tels individus nous aurait sûrement appris la présence de battements importants visibles dans le pharynx. Mais on n'a rien pu savoir de tel par les antécédents.

OBSERVATION N° 7

Dangereuse anomalie des carotides internes

Maurice Escat, *Chef de clinique*, Toulouse, 1933.

Anomalie bilatérale du trajet des artères carotides internes, découverte fortuitement au cours d'une dissection de la face postérieure du pharynx.

Description schématique après résection de la colonne vertébrale cervicale (coupe du pharynx) et dissection superficielle du tissu cellulieux rétro-pharyngé d'un cadavre d'homme de 35 ans.

Dès la bifurcation des carotides primitives, la carotide interne au lieu de monter verticalement suivant son trajet rectiligne normal, dans la région sous-parotidienne postérieure, accolée à la face interne de la jugulaire interne, quittait la veine et s'insinuait, au mépris des cloisons sagittales, entre l'aponévrose pré-vertébrale et la paroi postérieure du pharynx, dans l'espace rétro-pharyngé, jusqu'à un point proche du plan sagittal médian :

— de 3 mm. à gauche;

— de 7 mm. à droite.

Ce point correspondait à la face antérieure du corps de l'axis. De là elle décrivait un méandre de très petit rayon de courbure, se dirigeait en dehors et en bas, susjacent au segment précédent et reprenant sa direction verticale normale, dès son retour dans la région rétro-stylienne.

Donc, flexuosité anormale, bilatérale, symétrique des carotides internes, dans la partie de l'espace rétro-pharyngé, correspondant à l'oro-pharynx entre C1 et C3.

OBSERVATION N° 8

Anomalie carotidienne et ossification de l'appareil stylo-hyoïdien

André Viela, Toulouse, *Annales O.R.L.*, 1933.

M^{me} Y..., 65 ans, se présente à la clinique O.R.L. de la Grave (P^r Escat), en avril 1924. Elle accuse une sensation de corps étranger, dur, dans l'amygdale droite.

La région amygdalienne est tendue comme un linge sur un fil. Le toucher décele un corps dur, en forme de crayon, passant en dehors de la région tonsillaire, descendant d'arrière en avant vers la région hyoïdienne. De plus, l'examen du pilier postérieur, à son extrémité supérieure, indiquait un soulèvement du corps du pilier par des battements synchrones avec le pouls, leur amplitude diminuait par la compression de la carotide primitive à la base du cou.

Le sujet décédait deux mois après. Un hasard extraordinaire me permit de réaliser une vérification nécropsique attentive.

J'observai :

a) Une ossification complète de l'appareil stylo-hyoïdien droit, nous en reparlerons;

b) Une courbure anormale de la carotide interne; au niveau de l'insertion inférieure du muscle stylo-pharyngien, le tronc artériel s'infléchissait pour venir affleurer au corps du muscle par une convexité antéro-interne. Il reprenait son trajet normal à 3 cm. au-dessous du trou déchiré postérieur.

CHAPITRE III

ANOMALIES DECOUVERTES EN CLINIQUE

Les manifestations cliniques des anomalies sont variables, mais toujours discrètes.

I. — SIGNES FONCTIONNELS

Dans un grand nombre de cas, leur latence est extrême, la tuméfaction pharyngée ne se manifeste par aucun signe fonctionnel.

On ne voit évidemment rien au niveau du cou, les seuls signes sont pharyngés. Dans ces cas, au cours d'un examen, fortuitement, le praticien constate une anomalie au niveau du pharynx.

Dans d'autres cas, la malposition artérielle donne lieu à quelques signes subjectifs. Mais jamais ils ne sont alarmants.

Il s'agit, soit de picotements pharyngés, soit d'une sensation de gêne. Ailleurs, le sujet sent « quelque chose au fond de la gorge ».

Nous voyons donc que ces signes sont d'une banalité extrême. L'expérience de la consultation nous permet de savoir combien de patients viennent se faire examiner pour des signes aussi bénins, sans pour cela présenter de malformations vasculaires pharyngées.

On ne note jamais de dysphonie ni de dysphagie, jamais non plus l'on n'a signalé de troubles de la déglutition tels que rejet des aliments liquides par le nez. Nous verrons par contre qu'un tel signe peut se voir dans les cas, rarissimes il est vrai, de vieux anévrismes de la carotide.

Même lorsque le patient consulte pour quelques signes subjectifs, il n'est pas certain que ceux-ci soient dus à l'anomalie artérielle que révèle l'examen de la gorge. En effet, on peut découvrir, en plus des battements de l'oropharynx, des signes de pharyngite banale, de catarrhe de la base de la langue, tout à fait indépendants de la malformation artérielle. D'ailleurs, le traitement de ces lésions anodines fait souvent disparaître tout signe subjectif.

Donc, du point de vue fonctionnel, nous pouvons affirmer que les signes sont le plus souvent absents, parfois minimes.

II. — SIGNES PHYSIQUES

L'examen de la gorge, pratiqué à l'aide de l'abaisse-langue est très évocateur. L'anomalie peut être uni ou bilatérale, dans ce dernier cas, les signes sont pratiquement identiques de chaque côté.

L'examen montre au niveau du pharynx, une saillie allongée, régulière, pulsatile, animée de battements synchrones au pouls.

Elle naît à la jonction des parois latérale et postérieure du pharynx, au niveau de la base de la langue ou du bord supérieur de l'épiglotte. Elle s'élève, décrivant une courbe à convexité interne, sur la paroi pharyngée postérieure. Puis, oblique en dehors, elle disparaît vers le pôle supérieur de l'amygdale.

Suivant son empiètement sur la face postérieure du pharynx, elle peut se présenter sous différents aspects :

— elle peut être toute proche de la ligne médiane;

— d'autres fois, de trajet moins courbe, elle monte, verticale et ne disparaît que très haut vers le naso-pharynx;

— enfin, elle peut n'atteindre que le pilier postérieur du voile.

Dans cette variété, l'amygdale elle-même est animée de battements.

Les dimensions de cette saillie, dans la plupart des cas peuvent être comparées à celle d'un crayon, pour ce qui est de l'épaisseur.

Quoi qu'il en soit, la muqueuse qui recouvre l'artère reste d'aspect normal, sans signe particulier, elle n'est que soulevée par le vaisseau.

Fait important, la compression des vaisseaux carotidiens, au cou ou à la bifurcation diminue l'amplitude des battements.

Par ailleurs, l'examen clinique du système vasculaire ne montre rien d'anormal. Chez les sujets âgés, présentant des signes de sclérose artérielle, on ne note rien d'autre que les signes habituels de cet état.

III. — NATURE DU VAISSEAU

Quelle est l'artère qui bat ? Certains auteurs ont pensé que la pharyngienne ascendante pouvait être en cause. En fait, cette artère est d'un volume trop réduit par rapport à celui de la carotide interne pour donner des battements de cette importance.

Par contre, nous verrons qu'elle peut être à l'origine de graves accidents hémorragiques.

En ce qui concerne la carotide externe, nous savons que lorsqu'elle se rapproche de l'amygdale, c'est surtout de son pôle inférieur (artère polaire inférieur).

D'autres auteurs ont pensé à la vertébrale. Le siège des battements, soulevant nettement la paroi postérieure du pharynx, a pu faire croire qu'ils étaient dus à une anomalie de cette artère. Waldeyer a justement noté de curieux trajets de

cette dernière. Elle peut ne pénétrer que dans le deuxième trou transversaire, ou encore sortir de son canal osseux pour y entrer ensuite.

Une manœuvre nous aidera à régler la question : la compression de la carotide au cou. Il est évident que les battements du vaisseau pharyngé ne diminueront pas s'il s'agit d'une vertébrale.

De toute façon, quelle que soit l'artère qui bat, elle fait courir les mêmes risques et entraîne la même attitude de la part de l'opérateur.

Nous connaissons maintenant les caractères qui nous permettent de poser le diagnostic positif de cette anomalie.

IV. — DIAGNOSTIC POSITIF

Saillie pulsatile de la face postérieure du pharynx décrivant une courbe plus ou moins convexe en dedans.

Elle naît au niveau de la base de la langue, s'efface vers le pôle supérieur de l'amygdale.

La muqueuse qui la recouvre est normale, les battements synchrones au pouls s'atténuent par compression de la carotide au cou.

Les signes fonctionnels sont pratiquement inexistants.

V. — DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Il ne présente pas de grandes difficultés pour la plupart des affections avec lesquelles il se pose, surtout en ce qui concerne les lésions inflammatoires aiguës. Par contre nous devons insister sur une question plus délicate : celle des anévrysmes.

Tuméfactions pulsatiles **accompagnées de signes inflammatoires**

Qu'il s'agisse d'abcès rétro-pharyngien, de phlegmon de l'amygdale ou d'abcès péri-amygdalien, toutes ces affections s'accompagnent de signes qui sont toujours absents en cas d'anomalie artérielle isolée.

Les signes fonctionnels font rarement défaut : douleurs, dysphagie, dysphonie.

Les signes généraux non plus : malaise général, température, état saburral des voies digestives.

L'examen décèle un aspect caractéristique : la tuméfaction est mal limitée, l'œdème important, la muqueuse hyperhémée.

Notons d'ailleurs que pour que de telles lésions soient battantes, il faut que l'évolution en soit avancée, les battements signant la collection purulente. C'est dire qu'à ce stade, les signes inflammatoires sont pratiquement toujours au complet.

Toutefois, une question se pose : celle de savoir si une anomalie artérielle n'est pas masquée par un abcès. En l'absence d'anamnèse, il est difficile de s'en rendre compte. Aussi, pour éviter tout accident, ponction et incisions seront-elles pratiquées sur la ligne médiane, pour les abcès rétro-pharyngiens ; et dans un plan sagittal pour les affections amygdaliennes. Nous y reviendrons.

Tuméfactions froides

Nous ne les citons que pour mémoire. Rappelons les abcès froids rétro-pharyngiens et les sarcomes ramollis pulsatiles (Portmann). Ces affections, exceptionnelles, sont d'une symptomatologie spéciale, plus riche que celle de la simple anomalie artérielle.

Mais nous étudierons tout spécialement les anévrismes de la carotide interne.

Anévrismes de la carotide interne

Bien que très rares, il est très intéressant d'en faire le diagnostic.

a) Fréquence.

Sur 551 cas d'anévrismes dans une relation récente, Crisp en dénombre 25 intéressant les carotides. Par ailleurs, Barnett estime que parmi les anévrismes carotidiens, 87,25 % touchent la carotide primitive, 7 % l'externe, 5,75 % l'interne. Par ailleurs Wyeth rapporte 789 cas de ligatures de la carotide primitive, parmi lesquels on trouve 4 anévrismes de la carotide interne. En outre, la lésion occupe bien plus souvent la portion intra-cranienne de l'artère que sa portion cervicale (73 % pour Matas). C'est souligner l'extrême rareté d'une telle lésion. Les signes varient suivant l'âge de l'ectasie.

b) Anévrisme jeune.

Le début est insidieux. Parfois le sujet se plaint de « gêne dans la gorge ». L'examen du pharynx révèle une tuméfaction d'un volume peu considérable, ne dépassant pas celui d'une noix, animée de battements synchrones au pouls, elle siège au niveau du pilier postérieur du voile qu'elle repousse en avant, ainsi que l'amygdale. La muqueuse qui la recouvre est lisse, rosée, parfois parcourue par quelques artéριοles.

La palpation donne une sensation de mollesse. Cette poche est expansive, réductible, animée d'un frémissement vibratoire faible et intermittent. L'auscultation, difficile, ferait entendre un souffle systolique.

La compression de la carotide au cou fait disparaître les battements.

c) Anévrisme vieux.

Lorsque l'anévrisme vieillit, les signes fonctionnels apparaissent toujours plus riches, les signes physiques, par contre, perdent de leur netteté. La gangue péri-anévrismale

fait diminuer souffle, battements et expansivité, mais en comprimant les organes qui entourent l'artère elle provoque des troubles de la respiration, de la déglutition (les liquides refluent par le nez), de la phonation (voix nasonnée).

Le nerf laryngé supérieur, fréquemment touché, donne une voix rauque. Le sympathique excité, donne un syndrome de Brown Sequard.

Sa paralysie provoque un syndrome de Claude Bernard Horner. Peuvent apparaître également de la céphalée, des vertiges, des syncopes. Texier a signalé des troubles auditifs (l'un de ses malades avait « des bruits dans l'oreille »).

En fin d'évolution, la rupture est toujours à craindre de même que l'inflammation. Celle-ci se traduira par une tuméfaction douloureuse, la muqueuse sera œdématisée, la dysphagie importante, l'état général atteint.

d) Différences entre anévrisme et anomalie.

L'anévrisme vieux, non enflammé, se reconnaît aisément, même s'il est encore battant. L'interrogatoire met en évidence au moins l'un des nombreux signes fonctionnels signalés.

L'anévrisme surinfecté posera les mêmes problèmes que les abcès pharyngiens ou amygdaliens. Devant une tuméfaction inflammatoire, il faudra toujours penser, avant de faire le diagnostic d'abcès simple :

— à l'anomalie sous-jacente à un abcès;

— à l'anévrisme surinfecté.

Les mêmes précautions sont indispensables. L'interrogatoire cherchera dans les antécédents, les signes fonctionnels d'un anévrisme vieilli. Dans une thèse récente, Saby cite quatre cas de mort par incision d'anévrisme pris pour un phlegmon.

L'anévrisme éliminé, on se méfiera de l'anomalie cachée par un abcès.

Cette attitude prudente est élémentaire, il suffit de penser à ces différentes affections pour éviter des catastrophes.

Le diagnostic est plus difficile entre anomalie et anévrisme jeune.

Même latence fonctionnelle, aspect physique fort semblable au début. Si l'anévrisme est d'une rareté extrême, son diagnostic est important. En effet, la simple flexuosité ne fera qu'imposer certaines précautions. Par contre, l'anévrisme non traité est d'un pronostic sombre, et son diagnostic entraîne une thérapeutique radicale.

L'examen attentif décèle tout de même quelques différences. L'anévrisme est expansif, arrondi ou ovalaire. La flexuosité a une forme allongée, cylindrique. Le terrain de l'ectasie est souvent spécifique, sa palpation décèle un frémissement systolique; enfin, il évolue vers l'apparition de signes fonctionnels.

Pour résoudre le problème sans erreur, l'artériographie serait très utile. Mais en raison de la rareté extrême de cette ectasie, Saby, en 1948, n'a pu en trouver un seul cliché.

En résumé :

Le diagnostic des anomalies est assez facile.

On sera prudent devant tout abcès amygdalien ou pharyngien.

L'examen sera toujours minutieux devant un vaisseau pulsatile, à la recherche d'un anévrisme au début.

OBSERVATION N° 9

Vaisseau pulsatile du pharynx chez un sujet de 75 ans
Brown Kelly, Glasgow, 1898.

Le patient, un homme de 75 ans, se plaint de prononcer de façon indistincte. Le défaut étant d'ailleurs dû à une rétractation du voile du palais, due à une cicatrice syphilitique rétractile. Au cours de l'examen, on observe une importante zone pulsatile à l'angle des parois postérieure et latérale droite du pharynx.

Le vaisseau émerge de la paroi postérieure, au niveau du bord supérieur de l'épiglotte et monte verticalement, devenant progressivement plus proéminent. Atteignant le pôle supérieur de l'amygdale où sa convexité est la plus marquée, et les battements mieux vus, il oblique brusquement en dehors et disparaît au niveau du nasopharynx.

Il avait apparemment l'épaisseur d'un crayon et soulevait une partie importante de la paroi postérieure du pharynx. La muqueuse qui le recouvrait était normale. La pression des gros vaisseaux du côté droit du cou, au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde faisait diminuer les pulsations du pharynx. Aucune autre anomalie n'était relevée sur les autres vaisseaux, du moins en ce qui concerne les artères radiales et temporales. La présence de cette dilatation ne se manifestait par aucun signe particulier.

Cet aspect persista, inchangé, pendant les neuf mois que je suivis le malade.

OBSERVATION N° 10

Anomalie chez un homme de 75 ans, consultant pour surdité

Brown Kelly, Glasgow, 1898.

Le sujet, un homme de 75 ans, consulte pour une surdité, apparue depuis longtemps d'ailleurs. L'examen systématique montre au niveau du pharynx, un vaisseau proéminent. Un peu moins gros que celui décrit dans l'observation précédente, il lui était identique quant à son origine, sa direction et sa forme. Consultant uniquement pour sa surdité, le malade n'éprouvait aucune gêne pharyngée.

OBSERVATION N° 11

Sujet de 72 ans, se plaignant de dysphagie

Brown Kelly, Glasgow, 1898.

Le sujet, âgé de 72 ans, faisait soigner son fils depuis quelque temps, pour un abcès rétro-pharyngé. A l'occasion, il demanda que l'on examinât sa propre gorge, car il éprouvait quelque difficulté lors de la déglutition.

L'examen de son pharynx révéla une saillie marquée de sa paroi postérieure, nettement pulsatile. Ce gros vaisseau émergeait de la partie gauche de la paroi postérieure, au niveau de la base du pilier postérieur, s'infléchissait en dedans, puis montait et finalement obliquait en dehors à hauteur du pôle supérieur du pilier postérieur. On voyait mieux encore le vaisseau lorsque le voile était relevé. La muqueuse qui le recouvrait était normale. Les pulsations étaient plus marquées vers sa convexité, il ne provoquait aucun trouble, la dysphagie dont se plaignait le sujet disparut d'ailleurs après quelques jours.

OBSERVATION N° 12

Sujet de 22 ans, se plaint de sécheresse de la gorge

Anomalie bilatérale. Brown Kelly

Le sujet, âgé de 22 ans, se plaignait de sécheresse de la gorge et d'obstruction nasale. En examinant son pharynx, on voyait de très nettes pulsations, siégeant derrière ses deux piliers postérieurs.

Du côté droit, le vaisseau ressemble beaucoup au cas signalé chez le sujet de 75 ans (cas n° 1). La tuméfaction arrivait à mi-chemin de la ligne médiane.

Du côté gauche, la saillie est moins prononcée, mais les pulsations sont nettes et peuvent être suivies le long de la paroi latérale du pharynx. Ici encore, il n'y avait aucun signe subjectif.

A ce sujet, rappelons que Barnes, Baber, Sanderson, Faucher, Sharp rapportent un cas chacun de vaisseau pulsatile du pharynx. Griffin et Mc Bride en rapportent deux chacun. La plupart décrivent un vaisseau pulsatile de l'épaisseur d'un crayon, montant verticalement derrière le pilier postérieur du voile.

OBSERVATION N° 13

Anomalie chez une fillette de 5 ans. — Wood, 1902.

A l'occasion d'un examen systématique, nous avons découvert chez une petite fille de 5 ans, un vaisseau pulsatile du pharynx. Examinant à l'aide de l'abaisse-langue, nous avons vu, sur la paroi droite du pharynx, une saillie allongée s'étendant vers la ligne médiane et animée de fortes pulsations. La dépression de la langue montrait

que le vaisseau se dirigeait d'abord en haut et légèrement en dedans, puis qu'il obliquait en haut et en dehors. La compression des vaisseaux carotidiens au cou faisait diminuer l'amplitude des battements qui étaient synchrones au pouls. La fillette ne se plaignait d'aucun trouble de la gorge.

OBSERVATION N° 14

Anomalie vasculaire droite, sujet de 20 ans.

André Viéla, Annales O.R.L., 1933.

F. Bernard, âgé de 20 ans et domicilié à Toulouse, consulte pour un chatouillement douloureux qu'il localise au-dessous de l'amygdale droite.

Cette sensation remontait à dix jours et il en attribuait l'origine à un corps étranger.

L'examen de l'oro-pharynx nous montre en dehors du sillon glosso-amygdalien droit, sur le bord latéral de la langue, un vaisseau sinueux, pulsatile, semblant injecté et identique au volume à la temporale superficielle d'un artério-scléreux.

La base de la langue était le siège d'un catarrhe intense. Nous ordonnâmes un traitement décongestif. Mais le malade fut perdu de vue.

OBSERVATION N° 15

Vaisseau pulsatile pharyngé, femme de 56 ans.

Cité par Viéla. (Cf. observation 14)

M^{me} Eugénie, 56 ans. Registre des consultations de la clinique O.R.L. de la Grave. N° 47.942.

La malade se plaint de « picotements » localisés au fond de la gorge, remontant à deux mois. Elle ne ressent aucune douleur, tant spontanée qu'à la déglutition. L'examen à l'abaisse-langue indique une volumineuse saillie pulsatile siégeant sur la partie postérieure du pharynx, à deux centimètres de la ligne médiane, du côté gauche.

Affectant la forme d'un cordon, légèrement sinueux, de huit à dix millimètres de diamètre, elle s'étend verticalement, sur une largeur de six centimètres environ. Ses battements, synchrones avec le pouls, soulèvent violemment la muqueuse. Ils s'atténuent par compression de la carotide primitive, au-dessus de la clavicule.

Nous revoyons la malade quinze jours après. Le traitement prescrit pour sa parésie pharyngée n'a guère donné de résultats.

Une question se pose : ce tronc artériel atypique appartient-il au système carotidien ou au système vertébral ? On a vu des cas où elle ne pénétrait que dans le deuxième trou transversaire. On l'a vue également sortir de son canal osseux puis y entrer à nouveau.

Le fait que la compression de la carotide primitive diminue les battements du tronc artériel anormal, donne à penser que celui-ci appartient au système carotidien.

OBSERVATION N° 16

Observation personnelle. Femme de 60 ans se plaignant de sensation de gêne dans la gorge.

Cette observation est à l'origine de la présente thèse. En mai 1951, il fut présenté au Professeur Lemaître, lors d'une de ses leçons cliniques, une femme âgée de 60 ans, qui consultait pour des sensations de gêne dans la gorge. Elle avait l'impression de sentir quelque chose dans la région de l'amygdale droite. Cette sensation était très intermittente et datait de quelques mois. La malade, nerveuse, s'était décidée à consulter pour savoir à quoi s'en tenir. L'interrogatoire ne révélait aucun autre trouble que cette sensation, somme toute, assez anodine.

L'examen montra, du côté droit, sur la face postérieure du pharynx, une saillie de la muqueuse nettement pulsatile. Elle était animée de battements réguliers, synchrones au pouls. Elle naissait à la jonction des faces postérieure et latérale droite du pharynx au niveau du bord supérieur de l'épiglotte. De là, elle décrivait un trajet convexe en dedans, étant nettement rétro-pharyngée et arrivait à un centimètre de la ligne médiane. Le point culminant de cette courbe se situait à hauteur du milieu de l'amygdale. De là, elle s'infléchissait en dehors, toujours en montant sur la face postérieure du pharynx, au-dessus du pôle supérieur de l'amygdale et disparaissait au niveau du nasopharynx, en s'effaçant.

La muqueuse qui recouvrait le vaisseau était strictement normale, la compression de la carotide au cou faisait diminuer l'amplitude des battements. Le professeur Lemaître discuta la possibilité d'un anévrisme carotidien, mais il ne retint pas cette hypothèse, la saillie pulsatile dessinant un trajet allongé derrière la muqueuse mais n'étant pas ampullaire. Il s'agissait bien d'une anomalie carotidienne. Le sujet fut perdu de vue.

OBSERVATION N° 17

Observation personnelle — Anomalie découverte fortuitement.

Il nous fut donné d'observer ce cas tout récemment, alors que nous étions sur le point d'achever cette thèse.

A la consultation d'O.R.L. de l'hôpital Cochin, nous vîmes une femme âgée de 45 ans, qui consultait pour un eczéma du pourtour narinaire. A ce niveau, la peau était légèrement squameuse. Les lésions étaient minimes. Examinant sa gorge, nous provoquâmes un réflexe nauséux important. Attendant qu'il cessât et insistant avec l'abaisse-langue, notre surprise fut grande de voir, sur la moitié droite de la face postérieure du pharynx, des battements nets. La muqueuse, absolument normale, était soulevée par une saillie allongée. Cette saillie, d'un diamètre comparable à celui d'un crayon ordinaire, apparaissait derrière le pilier postérieur du voile, à hauteur de la partie moyenne de l'amygdale droite. Se dirigeant d'abord en dedans et en haut, elle arrivait ainsi à moins d'un centimètre de la ligne médiane, puis elle montait, verticale. Elle amorçait un changement de direction en dehors à la limite de l'oro et du naso-pharynx.

Ses battements étaient synchrones avec le pouls, diminuaient par la compression des vaisseaux carotidiens au cou et s'accroissaient sous l'effet de l'émotion causée chez le sujet par les examens de différents médecins.

Par ailleurs, l'examen ne révélait aucune autre anomalie vasculaire. La saillie artérielle se dessinait nettement sur le pharynx et cheminait en dedans du bord interne du pilier postérieur. Une amygdalotomie aurait été possible en évitant des faux mouvements ou un maniement brusque des instruments. Par contre, il est bien évident qu'un abcès noyant la saillie vasculaire dans son œdème, l'aurait masquée et aurait rendu dangereuse une incision de la région. Nous avons remis au sujet un petit schéma et un texte explicatif, à toutes fins utiles. Nous voyons donc que cette anomalie était rigoureusement silencieuse du point de vue fonctionnel. Remarquons aussi qu'un examen rapide aurait pu l'ignorer, masquée qu'elle était, au début par les contractions du voile dues au réflexe nauséux.

C'est ainsi qu'en plus de ces cas très prononcés, nous avons pu observer quatre personnes chez qui les pulsations n'arrivaient qu'à la jonction des parois latérale et postérieure du pharynx. Il est donc certain que ces anomalies se révéleraient plus souvent si les examens étaient très attentifs.

CHAPITRE IV

RISQUES OPÉRATOIRES

Tout au long des chapitres précédents, nous avons cité ou laissé entrevoir les dangers que présentent les anomalies de la carotide interne.

Si dans 90 ou 95 % des cas, cette artère reste éloignée du pharynx de 1 cm. 5 à 2 cm., la faible proportion d'anomalies représente un danger nullement négligeable. Les interventions chirurgicales portant sur l'oro et le naso-pharynx sont nombreuses.

Nous pouvons classer en trois catégories celles qu'une anomalie artérielle peut rendre dangereuses.

- les incisions d'abcès;
- l'ablation des végétations adénoïdes;
- l'amygdalectomie.

I. — LES ABCÈS

Nous en avons parlé au dernier chapitre.

En ce qui concerne les abcès rétro-pharyngiens, rappelons que ce sont surtout les flexuosités situées dans un plan frontal qui risquent d'être lésées.

Ayant éliminé la possibilité d'une gangue péri-anévrismale infectée, l'opérateur sera prudent avant d'intervenir. Une ponction exploratrice précédera toujours l'incision. Toutes deux seront pratiquées sur la ligne médiane. Rappelons que l'on a signalé des artères arrivant à 7 et à 3 mm. de cette ligne.

Les abcès amygdaliens donneront lieu aux mêmes réserves. Ici, le danger serait représenté par des anomalies situées dans un plan sagittal et masquées par l'amygdale. Ponctions et incisions seront limitées à l'amygdale et à la poche de l'abcès.

Lors de la ponction, on enfoncera progressivement l'aiguille en retirant souvent le piston de la seringue pour contrôler que l'on ne dépasse pas la collection purulente. De plus, l'aiguille sera dirigée sagittalement en évitant d'aller en arrière et en dehors vers l'espace rétro-stylien. L'incision sera soumise aux mêmes règles.

Il ne faut pas oublier que des incisions d'abcès suivies d'hémorragies mortelles ont été signalées. Sebileau en a relevé six cas, mais anciens et peu détaillés. Quelques-uns furent suivis d'autopsies qui montrèrent parfois des anomalies artérielles.

D'ailleurs, en dehors de toute intervention, ces abcès peuvent être dangereux par eux-mêmes et provoquer des ulcérations vasculaires.

Dans une thèse très documentée, Grimault (1916) citait 42 cas d'abcès amygdaliens ou péri-amygdaliens compliqués de lésion des gros vaisseaux du cou. Il incrimine le plus souvent la carotide interne. Mais les autopsies furent rarement pratiquées pour vérifier l'origine des hémorragies, et surtout le trajet des vaisseaux. Il cite encore 17 ulcérations vasculaires mortelles par suppuration dues à des maladies infectieuses diverses (scarlatine, diphtérie, abcès froids).

Enfin, 3 cas où l'hémorragie fatale fut provoquée par l'incision de l'abcès. Ceci ne fait que confirmer les mesures de prudence que nous avons formulées.

Dans cette étude, Grimault ne parle pas des anomalies vasculaires, il est fort probable que des autopsies plus nombreuses en auraient montrées.

Remarquons d'ailleurs que de telles ulcérations des vaisseaux du cou dues à des abcès sont très rares aujourd'hui, probablement depuis l'ère des sulfamides, puis des antibiotiques.

II. — ADENOIDECTOMIES

On sait que l'étude des végétations adénoïdes est assez récente.

Entrevues par Schneider (1665), par Santorini (1775), puis oubliées pendant un siècle, signalées en quelques lignes par Lacauchie (1853), leur première description complète est celle de Luschka (1869).

L'étiologie des affections dont elles sont la cause date de cette époque. Par contre leur symptomatologie est ancienne. Hippocrate disait déjà : « de ceux qui ont la tête pointue, quelques-uns ont de la céphalalgie et des écoulements d'oreilles. Ces derniers ont la voûte palatine creuse et les dents qui chevauchent ».

L'ablation des végétations date de la fin du siècle dernier.

Il est logique de penser que cette intervention peut aussi léser une carotide aberrante. Mais les cas publiés sont très rares. Nous n'en avons pas trouvé dans la littérature moderne. Les trois que nous avons découverts sont de l'époque héroïque de l'adénoïdectomie. Cela explique peut-être qu'il y en ait eu à ce moment-là.

Brown (1898), sans détails, cite un cas de mort après ablation des végétations. Mac Kernon (1908) en cite un autre. Schmiegelow (1897) en rapporte un cas chez un enfant de 12 ans, par lésion de la paroi latérale du naso-pharynx : « L'irruption de sang fut d'une brutalité foudroyante. L'autopsie montra une ouverture de la carotide interne, celle-ci était d'ailleurs repoussée en avant par un paquet de ganglions latéraux du cou ».

De tels accidents furent rarissimes et sont absents depuis quelques décades. Néanmoins, il est préférable pour l'opérateur, au cours de cette intervention, de limiter son action aux faces supérieure et postérieure du pharynx.

III. — AMYGDALECTOMIE

Cette opération est très ancienne.

Cornélius Celsus, contemporain et ami d'Horace et de Virgile, pratiquait l'énucléation au doigt. Si l'amygdale résistait, il la saisissait avec une érigne et la retranchait au bistouri. Ce brillant « Cicéron de la médecine » prescrivait comme soins post-opératoires, des lavages de bouche au vinaigre.

Dès le début des amygdalectomies, l'hémorragie fut la hantise des chirurgiens. Cette crainte, transmise de génération en génération, leur fit rechercher des techniques susceptibles de les éviter.

La ligature était très à l'honneur au XVII^e siècle. Wiseman, premier chirurgien de Charles II d'Angleterre en fit son procédé favori.

Cautérisations physique ou chimique furent tour à tour utilisées. Le cautère était porté à la faveur d'une canule qui garantissait la langue. La potasse « un peu affaiblie », le nitrate d'argent, étaient portés au contact de l'amygdale à l'aide d'un pinceau de charpie.

Il restait des partisans des méthodes sanglantes, et sanglantes elles l'étaient sûrement, puisque Morgagni sollicitait l'indulgence pour les médecins qui « pour soustraire leurs patients au danger de ne plus respirer et de ne plus s'alimenter, avaient l'audace de les soumettre au danger plus grand encore, de l'éradication amygdalienne ».

Pourtant, l'exérèse revient toujours à la mode. Louis utilisait le bistouri. Jules Cloquet (1833) recommande les ciseaux et les préfère « au bistouri aigu qui a pu transpercer la paroi postérieure du pharynx et causer une hémorragie mortelle ».

Puis vinrent le morceleur de Ruault, l'anse froide, l'anse chaude.

Mais les techniques actuelles, nées au début du siècle n'évitaient pas les accidents.

De plus, nous avons vu qu'à cette époque, les rapports de l'amygdale et de la carotide interne étaient discutés. Contigus pour les uns, distants pour les autres, les deux organes donnaient lieu à des interprétations diverses. Ils furent étudiés sérieusement par Rieffel et Poirier, puis par Sébileau.

Au demeurant, l'amygdalectomie reste, la plupart du temps, une opération peu dangereuse. Les risques opératoires sont constitués surtout par les hémorragies qui se présentent sous différentes formes.

Pour Sébileau, lors des résections incomplètes par morcellement, l'hémorragie est parenchymateuse et bénigne. Actuellement, on pratique surtout la résection complète, et l'hémorragie est pédiculaire, sans gravité. Une abondance exagérée signerait une lésion d'organe plus profond.

Parenchymateuses ou pédiculaires, elles sont de toute façon intra-cavitaires, pharyngées et non cervicales (Sébileau). Mais celles qui surprennent par leur abondance, leur rapidité, sont des hémorragies par effraction, par lésion de la paroi pharyngée ou d'artères voisines.

On les classe en deux catégories :

— les foudroyantes, qui surgissent en cours d'intervention, au-dessus de toute ressource thérapeutique. Elles proviennent de lésions des carotides;

— les hémorragies précoces, plus ou moins abondantes, copieuses et rapides, mais contre lesquelles on peut lutter. Elles proviennent de lésions de :

- l'artère tonsillaire,
- la palatine ascendante,
- à la rigueur, la pharyngienne ascendante.

De plus, dans les jours qui suivent l'opération, peuvent se voir des hémorragies secondaires rarement graves, ou tout au moins guérissables.

En ce qui concerne les formes foudroyantes, théoriquement, carotides interne et externe, peuvent être un danger égal suivant le pôle amygdalien touché. En fait, l'interne est plus fréquemment en cause.

D'une part, ses anomalies sont plus fréquentes et plus accentuées.

D'autre part, le pôle inférieur de l'amygdale forme un mamelon saillant sur le pharynx; à ce niveau, les piliers du voile sont écartés, effaçant la fosse tonsillaire, nivelant la paroi pharyngée.

Par contre, le pôle supérieur est enfoui dans la région étroite et profonde de l'excavation, il n'est pas rare qu'il s'y enchâsse. Ainsi, en saisissant le pôle supérieur, on risque de saisir ses parois, alors que l'inférieur est facile à isoler et à attirer.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue la modification des rapports que subissent les gros vaisseaux du cou dans les attitudes de la tête. L'extension de celle-ci augmentant la convexité antérieure de la colonne cervicale, repousse en avant le paquet carotidien.

Fréquence des accidents.

Il est difficile de donner des chiffres précis. On peut en avoir une idée par recoupements, en tenant compte d'appréciations diverses. De plus, il est certain que les publications d'hémorragies mortelles post-opératoires sont sûrement moins nombreuses qu'il y en a en réalité. On comprend la gêne des opérateurs à avouer de tels accidents compliquant une intervention réputée pour être bénigne.

Peu importe d'ailleurs de connaître le nombre exact d'accidents mortels, l'important est de savoir qu'ils peuvent exister.

Voici quelques chiffres. Détaillés ou simplement cités, nous avons relevé quinze cas d'hémorragies mortelles, la carotide ayant été lésée.

L'âge des victimes est très variable, allant de 8 à 35 ans. En définitive, ces accidents sont rarissimes. Combien d'opérateurs ont pratiqué des centaines d'amygdalectomies sans accident. Le spécialiste malheureux cité par Sébileau en était à sa cinq centième intervention. Oppikofer (Bâle 1923) dit en avoir fait cinq cents et cite, comme complications :

— quatre phlegmons du cou;

— dix-sept hémorragies dont quatre graves.

mais aucun exitus. Nous-même, au cours de nos stages dans les différents services de spécialité, n'avons jamais vu un seul cas mortel, alors que pendant ce laps de temps, furent pratiquées dans ces services au moins 1.500 amygdalectomies.

La proportion des accidents est donc très faible.

Conduite à tenir :

Si les accidents mortels sont dûs pratiquement toujours à une anomalie artérielle, toute anomalie n'entraînera pas fatalement une hémorragie cataclysmique lors d'amygdalectomie. Même lorsque les vaisseaux sont très saillants, ils sont recouverts par le constricteur supérieur du pharynx, l'aponévrose et la muqueuse pharyngée. Si l'opérateur respecte ces parois, il n'y a aucune raison pour que les vaisseaux soient lésés. A vrai dire, nous n'avons pas relevé de cas d'anomalie reconnue avant une intervention que l'opérateur aurait faite malgré sa présence. Mais cela n'est pas impossible. Le dernier cas, tout récent, d'anomalie que nous avons observé, aurait permis une amygdalectomie, à condition d'être très prudent.

C'est pourquoi l'examen du pharynx sera toujours minutieux avant toute intervention. Les battements artériels ne sont pas forcément visibles à première vue. La contraction des piliers du voile, le réflexe nauséeux, la contraction de la langue qui « fait le gros dos » risquent de les masquer. On insistera avec l'abaisse-langue, attendant que le patient soit calme.

Même si cet examen ne révèle rien de suspect, l'opérateur sera prudent. En cours d'amygdalectomie, il s'efforcera d'éclairer toujours très bien son champ opératoire. Le patient devra être calme, maintenant sa tête droite mais non renversée en arrière. N'oublions pas que cette dernière position porte en avant le paquet carotidien.

Les instruments, décoleurs ou ciseaux, suivront le plan de clivage sans dépasser les limites de la loge amygdalienne. Ils seront toujours maniés sous le contrôle de la vue. On respectera surtout la paroi postérieure de la loge tonsillaire. Les autopsies des cas mortels montrèrent souvent des lésions ou des mutilations du pilier postérieur. On veillera donc tout particulièrement à son intégrité.

Ainsi, un examen préopératoire minutieux, une intervention toujours contrôlée à vue, des gestes mesurés ne dépassant jamais la loge amygdalienne, mettront à l'abri de tout risque.

Les dix observations suivantes, sans beaucoup de détails, ont été relevées d'après Sébilleau. Nous les rapportons dans toute leur concision.

OBSERVATION N° 18

Incision d'abcès. — Allan Burns, 1824.

« Un chirurgien ouvrant un abcès de l'amygdale, plongea réellement son bistouri dans la carotide. Il n'est pas besoin de dire que le blessé mourut, avant qu'on ait pu arrêter l'hémorragie. »

OBSERVATION N° 19

Incision d'abcès. — Antoine Portal, 1803.

« Ouvrant un abcès de l'amygdale avec un pharyngotome, un habile chirurgien de Montpellier eut le malheur d'ouvrir une grosse artère et de voir périr le malade d'hémorragie violente. »

OBSERVATION N° 20

Incision d'abcès. — Cas rapporté par Tenon, 1806.

« Un habile chirurgien voulant ouvrir un dépôt du pharynx, gêné par la langue, eut le malheur d'atteindre une des branches de la carotide et l'hémorragie qui succéda fut incontinent suivie de mort. »

OBSERVATION N° 21

Incision d'abcès. — Cas de Championnière supporté par Velpeau.

« ...une hémorragie foudroyante suivit les scarifications qu'on venait de pratiquer sur les amygdales et la femme était morte quand M. Championnière arriva près d'elle.

OBSERVATION N° 22

Incision d'abcès. — Cas de Murphy, 1888.

« Le célèbre chirurgien Cusack (de Dublin), venu à Tipperary avec des amis pour y passer le week-end, examina un malade qu'on lui montra; affligé d'un abcès de l'amygdale. Voulant soulager ce malheureux patient, il incisa l'abcès et le malade mourut en cinq secondes d'une hémorragie foudroyante. Le week-end faillit se terminer très mal, la foule apprenant la nouvelle, voulait lyncher le chirurgien. Il ne dut son salut qu'à l'aide de ses amis. »

OBSERVATION N° 23

Cas de Cheselden, rapportés par Portal et Ricordeau.

Amygdalectomies mortelles

Deux cas de Cheselden, mais « simplement signalés sans autres détails » (Ricordeau).

OBSERVATION N° 24

Cas de Bécлар, rapporté par Cloquet et Vidal de Cassis, 1846.

« A Angers, presque sous les yeux de Bécлар, se produisit le fait suivant : un opérateur ambulant voulut extirper l'amygdale avec un bistouri aigu. Il fut bientôt arrêté par une hémorragie qu'il ne put contenir et il prit la fuite. L'autopsie montra des lésions de la carotide interne. »

OBSERVATION N° 25

Cas de X..., rapporté par Deroubaix, 1863.

Amygdalectomie fatale

« J'ai vu périr sous mes yeux un jeune officier de cavalerie. Loin de moi, de faire de ce triste accident un crime au chirurgien habile qui opérait. »

OBSERVATION N° 26

Cas de X..., rapporté par Mary, 1875.

« Nous avons entendu parler d'un cas où le malade a succombé, nous ne voulons pas dire à qui il est attribué, car l'auteur n'est plus et n'a pas jugé bon de le publier. »

OBSERVATION N° 27

Cas de Broca, rapporté par Lucas Championnière, 1890.

« J'ai vu deux malades opérés par Broca dont l'un eut une hémorragie très grave dont on eut la plus grande peine à se rendre maître, et dont l'autre, frappé d'une hémorragie foudroyante, succomba en quelques instants. »

OBSERVATION N° 28

Cas de X..., rapporté par Verdenal, 1882.

« En novembre 79, dans un service de l'Hôtel-Dieu de Reims, on pratiqua à un enfant, à l'aide de l'amygdalectome, l'exérèse de l'amygdale gauche. Une hémorragie survint, qu'on arrêta aussitôt avec des pinces spéciales. Le soir même, on enleva lesdites pinces. A ce moment, une hémorragie foudroyante acheva l'enfant. L'autopsie montra une anomalie de la carotide interne qui décrivait une courbe très prononcée au niveau de l'amygdale. »

OBSERVATION N° 29

Cas de X..., rapporté par Saint-Germain, 1879.

« Lors d'un examen du pharynx, le lendemain d'une amygdalectomie pratiquée chez un homme, le médecin constata une languette de l'amygdale, qui restait; il la saisit avec des pinces et la coupa au bistouri. Un flot de sang jaillit et le malade tomba mort. »

OBSERVATION N° 30

Cas de X..., rapporté par Pierre Descomps.

« Il y a peu de temps, j'assistais une amygdalectomie pratiquée par un membre du corps médico-chirurgical particulièrement habitué à ce genre d'intervention. Il se servait de la pince de Ruault. Une hémorragie foudroyante se produisit et la mort survint en quelques instants. L'autopsie montra une blessure de la carotide interne. »

OBSERVATION N° 31

Amygdalectomie mortelle, rapportée par Sébileau 1921.

« En mars 1912, dans une grande ville de province, mourait en quelques secondes, au milieu d'un flot de sang qui jaillit soudainement de sa bouche, dans les dernières manœuvres d'une amygdalectomie par morcellement, un jeune enfant de 12 ans.

« Le chirurgien, homme d'une cinquantaine d'année, praticien réfléchi et distingué, ancien interne des hôpitaux de Paris, avait pratiqué en vingt années d'exercice médical, près de cinq cents opérations amygdaliennes.

« Avec MM. Balthazard et Socquet, nous fûmes commis par le parquet, à l'effet de pratiquer l'autopsie et d'établir la responsabilité de l'opérateur. L'autopsie découvrit une large perte de substance de la carotide interne produite par la pince à morcellement. L'artère était toute proche du pharynx.

« L'opération fut menée habilement pour chaque amygdale. Le chirurgien procéda à l'ablation des végétations adénoïdes, puis procéda à l'examen du champ opératoire. Il vit, suspendu à la voûte de la loge amygdalienne, un petit fragment de l'amygdale qui saignait. Il prit la pince pour parfaire l'ablation. Mais l'enfant se réveillait et commençait à se débattre. Il s'agita, s'arcbouta sur les pieds, entraînant l'infirmière et l'assistant qui tentaient de le maintenir. Le chirurgien voulait absolument procéder à cette ablation terminale; les parents, effrayés par les cris de l'enfant, priaient le docteur de cesser l'intervention. Celui-ci, malgré les mouvements de l'enfant, suivait le groupe de ses assistants et du jeune patient qui se dérobait. Enfin, croyant tenir le vestige de l'amygdale, il ferma la pince, alors horizontale. Un petit bruit de section se fit entendre et un flot de sang jaillit par la bouche. En quelques secondes, l'enfant était mort. »

OBSERVATION N° 32

Amygdalectomie mortelle, rapportée par Van den Bosche, 1921.

« A propos du récent article du Professeur Sébileau, traitant des hémorragies mortelles survenant lors d'amygdalectomies, je dois citer un cas analogue à celui décrit.

« Il s'agissait d'une jeune fille de 18 ans, chez qui on pratiqua une amygdalectomie par morcellement. Une hémorragie d'une brutalité extrême acheva la patiente en quelques secondes.

« L'autopsie montra, outre la lésion carotidienne, que le pilier postérieur gauche du voile avait disparu.

« Nous ne saurions trop insister sur l'importance qu'il y a à respecter le pilier postérieur du voile lors de la tonsillectomie. »

OBSERVATION N° 33

Trois amygdalectomies mortelles, citées par Parsons Shaeffer, 1921.

La relation du récent Congrès de Chirurgie de Paris (Paris Letter) nous apprend que le docteur Sébilleau cite la mort dramatique d'une jeune fille, par hémorragie foudroyante, après amygdalectomie pourtant exécutée par un chirurgien expert.

L'expérience montre que l'amygdalectomie est un procédé sûr dans les mains d'un opérateur entraîné. La mortalité par hémorragie est pratiquement nulle. Rarissimes sont les spécialistes qui eurent à déplorer de tels désastres. Toutefois, l'amygdalectomie n'est pas une intervention pour novice.

Le rapport de Sébilleau me rappelle trois cas d'hémorragies brutales suivies de mort.

Premier cas. — Chez une femme opérée par un excellent spécialiste. L'intervention fut bien menée pour l'amygdale droite. Passant à la gauche, l'opérateur fut surpris par un jet de sang puissant qui l'inonda et laissa la patiente exsangue au bout de quelques minutes.

Deuxième cas. — Une fillette opérée par un chirurgien peu averti, mourut en quelques instants en cours d'amygdalectomie. L'autopsie montra une lésion de la carotide interne gauche, qui était proche de l'amygdale.

Troisième cas. — Une autre fillette, opérée dans des conditions analogues à celles du cas précédent, mourut en quelques minutes par hémorragie foudroyante.

La carotide interne gauche était contiguë au pilier postérieur.

Il est évident que l'habileté et l'expérience du chirurgien ne le mettait pas à l'abri des anomalies vasculaires.

OBSERVATION N° 34

Blessure de la carotide interne par voie pharyngée, Ure, 1859

Un homme de 35 ans, bien portant, fumait sa pipe lorsqu'il reçut une gifle de sa femme, gifle qui poussa sa pipe si fort qu'elle provoqua une blessure du pilier du côté gauche.

Il vient consulter à l'hôpital où il fut admis quinze jours; six jours après son entrée, il eut une hémorragie abondante, à une heure de l'après-midi, par la bouche, après laquelle il continua à expectorer du sang de temps en temps. On lui fit sucer de la glace et on lui fit des applications de perchlorure de fer.

Dans la soirée, nouvelle hémorragie, plus abondante que la première que la compression de la carotide fit cesser, et après laquelle le malade était exsangue. On alla chercher Ure qui fit immédiatement la ligature de la carotide interne au-dessus du muscle omo-hyoïdien. Le lendemain matin, nouvelle hémorragie moins abondante que la précédente et qui se renouvelle encore dans les jours suivants, mais peu abondante. Malgré cela, l'état du malade s'améliore peu à peu et trente et un jours après l'accident, il était à peu près guéri. La ligature n'entraîna, chez le patient, aucune complication cérébrale ou pulmonaire.

OBSERVATION N^o 35

Blessure de la carotide interne par voie pharyngée, Mayo, 1836.

Un homme de 40 ans, ivre, tomba face contre terre, sa pipe à la bouche. La pipe se brise et blesse la partie postérieure du palais. La gorge se tuméfie dans la nuit. Le lendemain apparaît de la dysphagie.

Quatre jours plus tard il consulte à l'hôpital.

Le palais est tuméfié et élastique à droite; la tuméfaction, rénitente s'étend jusqu'à l'amygdale droite. Le côté du cou, sous l'oreille, est tuméfié et tendu à la pression. Amygdale et côté gauche du cou sont normaux.

Sur le milieu du palais se voit une blessure oblique et déchirée qui semblait cicatrisée. Mayo pensant à un abcès, ponctionne la partie inférieure. Il sortit un peu de sang, mélangé à du pus, puis un verre de sang. L'hémorragie cesse après absorption d'un verre d'eau.

Le soir, l'examen montre quelque chose qui émerge de la plaie et on retire un morceau de tuyau de pipe de cinq centimètres de long. Après l'ablation, se déclenche une hémorragie artérielle profuse qui cesse spontanément. Le lendemain, reprise et arrêt de l'hémorragie. Mayo fit la ligature de la carotide primitive pour éviter la reprise des accidents. Le lendemain le malade saigne encore. La carotide interne saignait donc, alimentée par l'intermédiaire de l'hexagone de Willis. Mayo tenta alors la ligature de la carotide interne à la base du crâne. Il échoua, néanmoins, l'hémorragie cessa sans récurrence.

Remarquons que les auteurs de ces observations n'évoquent pas la possibilité d'une anomalie vasculaire. Nous pouvons tout de même penser à une artère anormale éventuelle.

OBSÉRVATION N° 36

Adénoïdectomie mortelle — Schmiegelow, 1897.

Nous avons eu l'exemple d'une adénoïdectomie qui entraîna la mort du sujet. Chez une enfant de 12 ans, l'intervention fut interrompue par une hémorragie mortelle, d'une brutalité foudroyante.

L'autopsie montra une lésion de la paroi latérale du naso-pharynx et l'ouverture de la carotide interne, située contre cette paroi.

Le vaisseau était repoussé par un volumineux paquet de ganglions latéraux du cou.

CONCLUSIONS

Dans la grande majorité des cas, la carotide interne reste éloignée du pharynx et de l'amygdale d'au moins 1,5 cm.

Dans une proportion d'environ 5 %, elle peut s'en approcher dangereusement. Cette anomalie, plus ou moins accentuée, peut rendre l'artère :

- attenante à la paroi pharyngienne, au niveau de l'amygdale ;
- contiguë au pilier postérieur du voile ;
- ou nettement rétro-pharyngée.

Ces anomalies sont congénitales et semblent être l'exagération des courbures normales des vaisseaux carotidiens.

Leurs risques fonctionnels sont toujours discrets.

Elles se présentent sous l'aspect de saillies pulsatiles du pharynx.

Leur diagnostic est aisé avec les affections inflammatoires aiguës et pulsatiles. Assez facile également avec les anévrysmes anciens de la carotide. Plus délicat avec les anévrysmes jeunes, mais nécessaire, puisqu'ils sont justiciables d'une thérapeutique étiologique.

L'existence de ces flexuosités serait révélée plus souvent par un examen clinique attentif.

Elles font courir le risque d'accidents mortels, lors des interventions portant sur le pharynx, aussi plusieurs précautions sont-elles indispensables.

Un examen soigneux préopératoire, à la recherche de battements suspects.

L'incision des abcès rétro-pharyngiens sera pratiquée sur la ligne médiane.

Lors des adénoïdectomies, on respectera les parois latérales du pharynx.

Ponctions et incisions des abcès de l'amygdale seront prudentes, craignant de dépasser la collection purulente. On les pratiquera autant que possible dans un plan sagittal, évitant la direction de l'espace rétro-stylien.

Lors des amygdalectomies, quel que soit l'instrument employé, on respectera à tout prix les parois de la loge tonsillaire et surtout le pilier postérieur.

Ces précautions élémentaires éviteront la lésion d'anomalies carotidiennes éventuelles et supprimeront pratiquement la mortalité déjà infime de toutes ces interventions.

Vu, le Doyen :

L. BINET.

Vu, le Président de Thèse :

A. AUBIN.

Vu et permis d'imprimer,
le Recteur de l'Académie de Paris :

J. SARRAILH.

BIBLIOGRAPHIE

1903

Archives Internationales de Laryngologie, t. XVI (page 381).

1908

Archives Internationales de Laryngologie, t. XXV (page 662).

1876

BAKER. — Saint-Bartholomew's Hospital.

1875

BARNES. — *Lancet*.

1869

BARKOW. — *Die Verkümmungen der Gefäße*. Breslau.

1898

BROWN (Kelly). — *Glasgow Medical Journal*. (Janvier).

BUNTARO (Adachi). — *Le système artériel*, t. II (page 110).

1824

BURNS (Alan). — *Surgical Anatomy of the head and neck*.

1924

CAIRNEY. — Tortuosity of the cervical segment of the internal carotid arteris. *Journal of Anatomy and physiology*, t. LIX, (page 87, octobre).

1908

DESCOMPS (Pierre). — *Anatomie de l'espace maxillo-pharyngien*. Thèse inaugurale. Paris.

1913

DOUFFET (Edmond). — *Complications, accidents et incidents de l'ablation des amygdales*. Thèse inaugurale. Paris.

1847

DUBREUIL. — *Des anomalies artérielles*. Paris.

1901

EDINGTON. — Tortuosity of both internal carotid arteris. *B.M.J.* (page 1526, 23 novembre).

1933

ESCAT (Maurice). — Dangereuses anomalies des canaux de l'oreille.
Annales O.R.L. (page 818).

FERLOW. — Boston Medical and Surgical Journal (31 mars 1887),
(3 juillet 1890).

1912

FETTEROLF. — The anatomy and relations of the tonsil in the hardened bod. *A.J.M.S.*

1915

FISHER. — Sigmoid tortuosity of I.C.A. and relations to tonsils and pharynx. *Lancet* (page 128, 17 july).

1896

GRIFFIN. — Med. Revue.

1946

GIROUD et LELIÈVRE. — Éléments d'embryologie. Paris

1916

GRIMAUT (Lucien). — Plaies et ulcérations de la cavité nasale extra crânienne. Thèse médecine Nancy 16, n° 43

1919

GUISEZ. — Comment arrêter une hémorragie amygdalaire. *Bulletin d'O.R.L.* Paris, 20, n. s. XVIII.

1895

HEN KING. — Causes et traitement des hémorragies graves après amygdalectomies. *Annales des Maladies de l'oreille, du nez et du pharynx*, t. II (p. 285).

1921

J.A.M.A. — 76, 532 (19 février). Paris letter.

1914

KYLE. — Textbook of diseases of nose and throat. Philadelphia

1921

LAYTON. — Death after tonsillectomy. *J. Laryngology* London xxxvi (177-182).

1912-1913

LAKE. — Case of aberrant carotids. *Proc. Roy. Soc. Med.* London. Sec. 6, 21.

1836

MAYO. — *The Lancet*, t. II, (page 140).

1908

MAC KERNON. — *Archives Internationales de Laryngologie*. Société otologique de New-York, XXV (27 novembre 1908).

1790

MORGAGNI. — *De Sedibus morborum*.

1902

MOORHEAD. — Tortuosity of. I.C.A. N.M.J. (p. 332) feb. 8.

1888

MURPHY. — *Albany Med. Journal*, t. IX (p. 78).

1946

OLIVIER. — *Anatomie de la tête et du cœur*. Paris.

1912

POIRIER-CHARPY. — *Traité d'anatomie*, t. II, fasc. IV, fasc. I.

1803

PORTAL. — *Cours d'anatomie médicale*.

1913

ROOP. — Anomalous Inter. carotid arteris. *J. Indiana M.A.*, 6, 162.

1908

Revue hebdomadaire de Laryngologie, t. I (p. 176).

1947

SABY. — Contribution à l'étude des anévrismes de la carotide interne à développement pharyngé. Thèse Bordeaux, 48, n° 1.

1907

SACK. — Ein fall von abnormalen Verbauf der carotis interna im Rachen. *Monatschrift. F. Ohren*, 41, 77.

1887

SANDERSON. — B.M.J., 2.

1896

SHARP. — *L'Union médicale du Canada* (p. 17).

1897

SCHMIDT. — Die Krankheiten der oberen Luftwegen. Ed. 2.

1921

SHAEFFER (Parsons). — Aberrant vessels in surgery of palatine and pharyngeal tonsils. *J.A.M.A.*, vol. L XXVII, n° 1 (p. 15, 2^d July).

1902

SMITH. — Tortuosity of. Internal carotid arteris. *B.M.J.*, 1.

1913

SKILLERN. . . *J.A.M.A.*, 18, 1.

1921

SÉBILEAU (P.) — Les artères carotides et les hémorragies cataclysmiques de l'amygdalectomie banale. *Bulletin et Mémoire Soc. Chir. de Paris* XXVI (p. 109-129).

1897

SCHMIEGELOW. — Monatschrift für. Ohrenheilkrankheiten.

TESTUT. — Anatomie, t. II, 4^e édition.

URE. — The lancet. 4-6-1859, vol. I (p. 559).

VAN DEN BOSCHE. — A propos des hémorragies par morcellement.
Bulletin et mémoire, Société Chir. Paris.

1933

VIÉLA (André). — Toulouse. Trois observations inédites de gros troncs artériels anormaux visibles à l'examen oro-pharyngé. *Annales O.R.L.*, p. 989.

1902

WOOD. — Anomalous position of the internal carotid visible in the pharynx. *A.J.M.S.* (pp. 478-481).

1887

ZUCKERKANDL. — Contribution à l'étude des hémorragies consécutives à l'amygdalectomie. *Annales des maladies des O.N.L.*, t. XIII, n° 7 (p. 604).

TABLE DES MATIERES

	Pages
Introduction	11
CHAPITRE I.	
Rappel anatomique :	
I. Trajet, rapport de la carotide interne ...	13
II. L'amygdale	16
CHAPITRE II.	
Anomalies découvertes en dissection :	
I. Description	18
II. Fréquence	20
III. Etiologie	21
Observations	26
CHAPITRE III.	
Anomalies découvertes en clinique :	
I. Signes fonctionnels	31
II. Signes physiques	32
III. Nature du vaisseau	33
IV. Diagnostic positif	34
V. Diagnostic différentiel	34
Observations	38
CHAPITRE IV.	
Risques opératoires :	
I. Les abcès	44
II. Adénoïdectomies	46
III. Amygalectomie	47
Observations	51
Conclusions	58
Bibliographie	60

